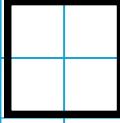




COLOR SOFTWARE USER'S MANUAL

revised March 2011

colour formula
YE6166BC



colour formula
RE4665BC



colour formula
BL20766BC



COLOR SOFTWARE USER'S MANUAL

March 2011

INTRODUCTION / TABLE OF CONTENTS

Thank you for choosing Pro-Spray® Automotive Finishes. This color software user's manual is designed to assist you in the activation, installation, customization and use of your Pro-Spray® Color Software.

TABLE OF CONTENTS

| | | <u>Page</u> |
|-----------|-------------------------------|-------------|
| SECTION A | ACTIVATION | A-1 |
| SECTION B | INSTALLATION | |
| | Computer Requirements..... | B-1 |
| | Install on Computer..... | B-2 |
| SECTION C | CUSTOMIZATION | |
| | Setting User Preferences..... | C-1 |
| | Setting Inventory..... | C-2 |
| SECTION D | UTILIZATION | |
| | Search Screen..... | D-1 |
| | Comparing Variances..... | D-5 |
| | Mixing on Scale..... | D-6 |
| | Creating Custom Variants..... | D-7 |
| | Ratio Manager..... | D-9 |
| | Mix History | D-12 |
| | Create Reports..... | D-13 |
| SECTION E | REFERENCE | |
| | Support..... | E-1 |
| | Variant Descriptions | E-1 |

COLOR SOFTWARE USER'S MANUAL

March 2011

SECTION A - ACTIVATION

ACTIVATING THE SOFTWARE. This must be done before you can install the software.

Complete a *Pro-Spray Paint Info System Activation Form* and send it to ComputerLogic for approval. This form can be accessed two ways:

1. Go to www.Pro-SprayFinishes.com.

Click on the 'Paint Information System' link, then click 'User Registration' to access a PDF file of the *Pro-Spray Paint Info System Activation Form (Figure 1)*. Print the PDF file, complete all portions of the form (print legibly) and fax it to ComputerLogic at (478) 477-6008.

2. Install the software CD.

Where instructed in the installation process, complete the *Pro-Spray Paint Info System Activation Form* E-mail the form, or print, complete (print legibly) and fax it to ComputerLogic at (478) 477-6008.

| Pro-Spray® Paint Info System Activation Form with Internet or CD Rom Update | |
|---|----------------------|
| CLI Pro Spray Form #20090914 | |
| Customer Information | |
| COMPANY: | |
| CONTACT: | |
| ADDRESS: | |
| CITY/STATE/ZIP: | |
| PHONE: | |
| FAX: | |
| EMAIL: | |
| User Agreement | |
| Customer agrees to adhere to the terms of the Pro-Spray® License Agreement, which is accepted at the time the software is initialized for use by Customer, and agrees to pay the monthly license fee associated with the use of the product as indicated below. | |
| The Initial Term of this Agreement is for 1 year from the date executed by Customer, as indicated below (Effective Date), and will automatically renew thereafter month-to-month unless and until either party gives the other party at least thirty (30) days written notice of termination. Customer will continue to be responsible for monthly payments, even after notice of intent to terminate this agreement, until Customer calls ComputerLogic and receives a "de-activation code" which will be provided to the Customer by a ComputerLogic Customer Support Representative. | |
| Billing Options | |
| <input type="checkbox"/> Mail Monthly Invoice to Billing Address (\$2 Mailing fee charge) <input type="checkbox"/> Automatic Credit Card (No processing fee - Confirmation sent via e-mail) <input type="checkbox"/> Automatic Bank Draft (No processing fee, Confirmation sent via e-mail) (Accounting will contact you to obtain checking account information) | |
| Credit Card Information: (Please circle option) Visa Master Card American Express Card # _____ Expiration Date _____ CVV# _____ Name on Card _____ (Please Print Name) Customer Signature _____ (Credit Card Authorization) | |
| I authorize ComputerLogic, Inc. to process this fee as noted above, plus any applicable State & Local Taxes. | |
| FAX Completed Form To: (478) 477-6008 or (478) 474-2603 | |
| 4951 Forsyth Road Macon GA 31210 (478) 474-5593 | |
| Billing Information | |
| COMPANY: | |
| CONTACT: | |
| ADDRESS: | |
| CITY/STATE/ZIP: | |
| PHONE: | |
| FAX: | |
| EMAIL: | |
| License & Support Fees | |
| Offline (Quarterly CD Rom Update) | |
| <input type="checkbox"/> Stand Alone Workstation _____ x \$35 monthly = \$ _____ <input type="checkbox"/> Network (up to 3 workstations) _____ x \$55 monthly = \$ _____ Additional workstations _____ x \$9 = \$ _____ | |
| Offline (Internet Update) | |
| <input type="checkbox"/> Stand Alone Workstation _____ x \$29 = \$ _____ <input type="checkbox"/> Network (up to 3 workstations) _____ x \$49 = \$ _____ Additional workstations _____ x \$9 = \$ _____ | |
| Online (Internet Only) | |
| <input type="checkbox"/> Single User \$19 = \$ _____ Additional users _____ x \$9 = \$ _____ | |
| TOTAL MONTHLY FEE* \$ _____ | |
| First monthly billing may be pro-rated based on the date of activation. | |
| *Plus any applicable taxes & invoice fees | |
| Customer Authorization | |
| SIGNATURE _____ | |
| PRINT NAME _____ | |
| PRINT TITLE _____ | EFFECTIVE DATE _____ |

Figure 1.

SECTION B - INSTALLATION

INSTALLING THE SOFTWARE. Review the requirements below before installing the software to ensure that your computer is configured adequately.

Pro-Spray MixLogic Hardware/Software Requirements

March 2011

| Hardware | Minimum | Advised |
|-----------------------------------|--------------------|--|
| Internet Connection | Not Required | DSL/Cable or better |
| Processor | 1GHz | 2.8GHz (single user) 3.0 GHz or faster (server) |
| RAM | 1 GB | 2GB or greater |
| Free disk space | 5GB | 10GB |
| Screen resolution | 1024 x 768 | 1024 x 768 |
| System Software | Minimum | Advised |
| Operating System ^(1,2) | Windows XP Pro SP3 | Windows 7 |
| Internet browser | IE7 | IE8 |
| .NET Framework | 3.5 SP1 | 3.5 SP1 |
| Microsoft Installer | 4.5 | 4.5 or greater |

Additional Software Required³

Adobe Acrobat Reader 9.0
Microsoft SQL Express 2008 SP1

¹For Windows Vista (all versions), service pack 1 is required.

²Software is not supported on the following Operating Systems:
-Windows XP Home/Media Edition
-Windows Server 2003

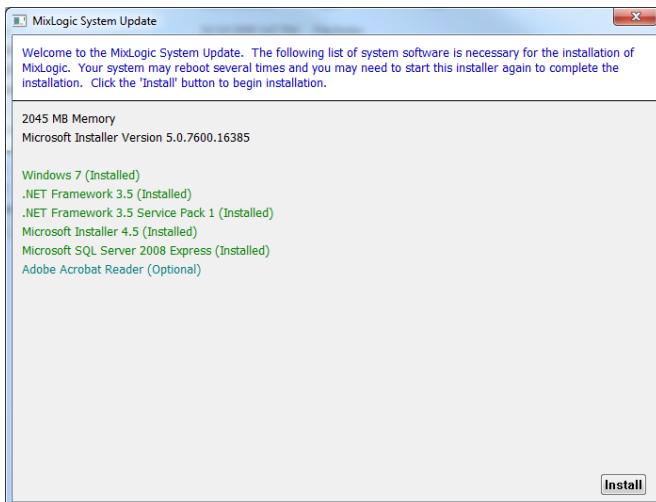
³SQL Express 2008 SP 1 MUST be installed by the MixLogic system update disk.

SECTION B - INSTALLATION**Step 1: Install the Pro-Spray Computer Software****Adding for Multi-License User will be in Step 3***A. Internet Only Users:**

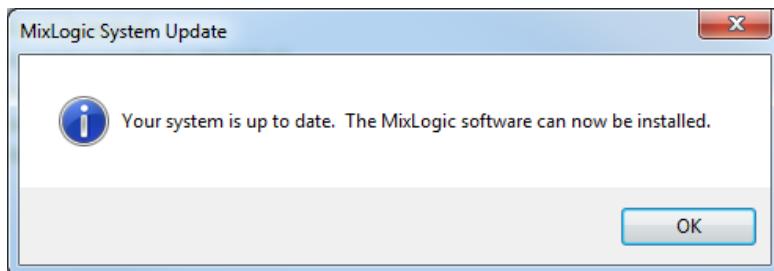
1. Go to the Pro-Spray website and click on the “Paint Information System” link. If **ACTIVATING THE SOFTWARE** (page A-1) has not been completed, do that first.
2. Click on “Load ‘Paint Information System’ Browser” and follow the installation instructions until you reach Step 3.

B. Offline Users: Updated either by CD or via the Internet

1. Load the 3rd Party CD into the CD drive of the local PC or the network PC (server) and the Installation Program will automatically begin to run.

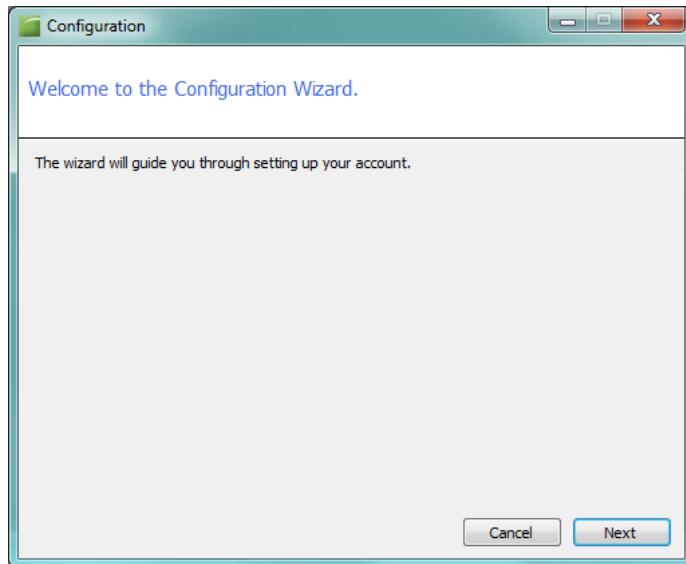


2. Once 3rd Party disk has installed, it will give you a message “Your system is up to date. The MixLogic software can now be installed.” Please remove 3rd Party disk, and now load the ‘Pro Spray MixLogic’ CD and it too will automatically run.



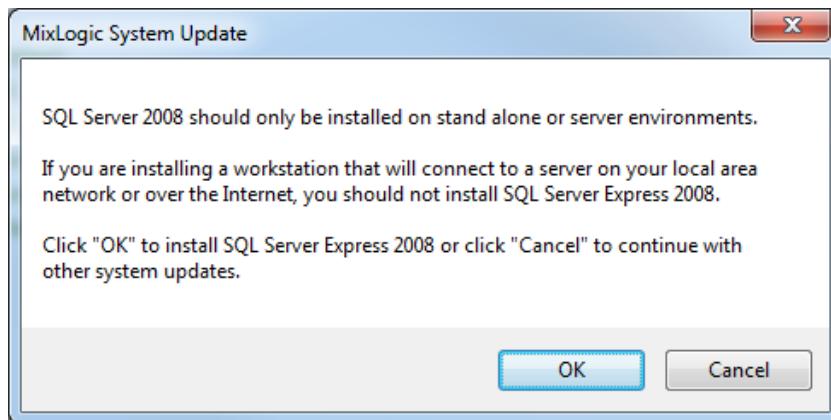
SECTION B - INSTALLATION

3. Follow the installation instructions on the Pro Spray MixLogic CD.



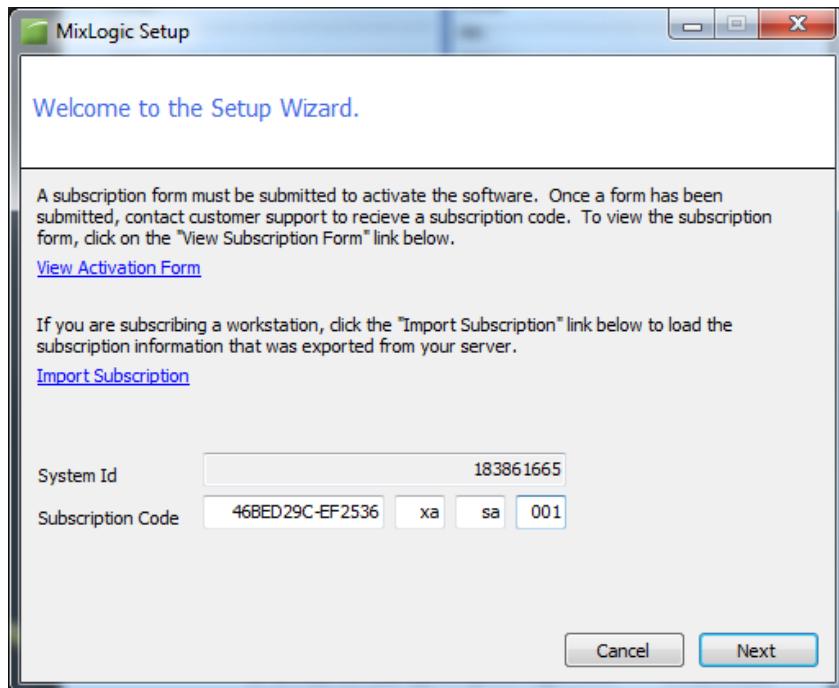
***Note**

Microsoft SQL Server 2008 Express should only be installed on "Stand Alone" systems. The user will be prompted with this message before installing SQL Server 2008.

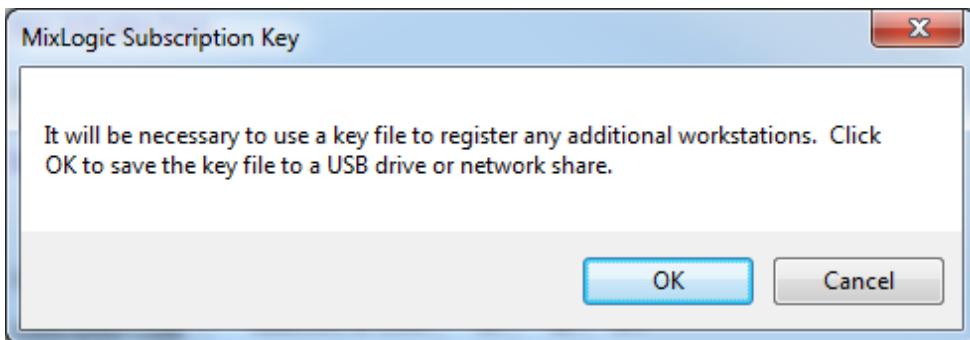


SECTION B - INSTALLATION**Step 2: Finalize the Activation Process by Entering your 'System ID' Number where Required**

At the end of the installation process (Step 1) you will be instructed to enter your 'System ID' code and you will need to call (800) 933-6564 to receive this number. You must be able to read your computer's System ID number to the support representative and they will be able to help you with this process when you call.

**Step 3: Multi-License User for Internet or CD ROM Install**A. Internet Install:

1. If installing a multi-license, you will see the following screen, then click [OK].

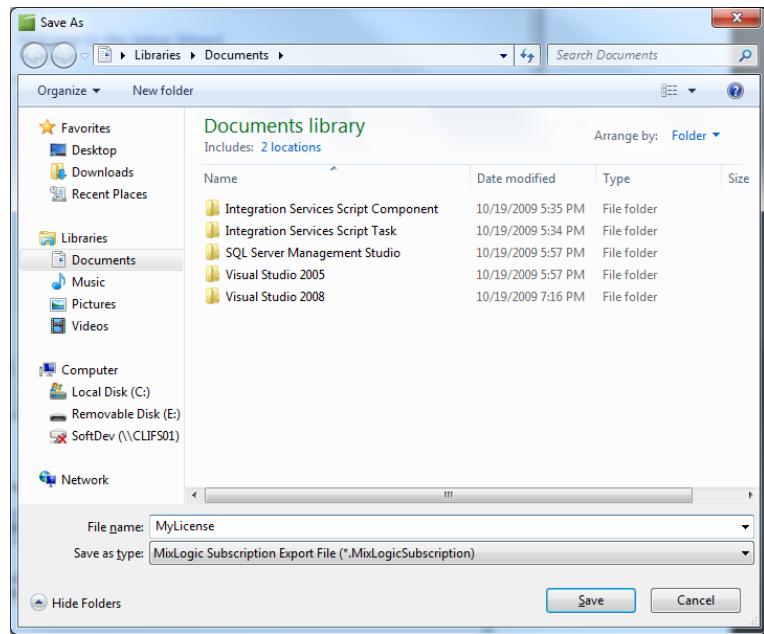


COLOR SOFTWARE USER'S MANUAL

March 2011

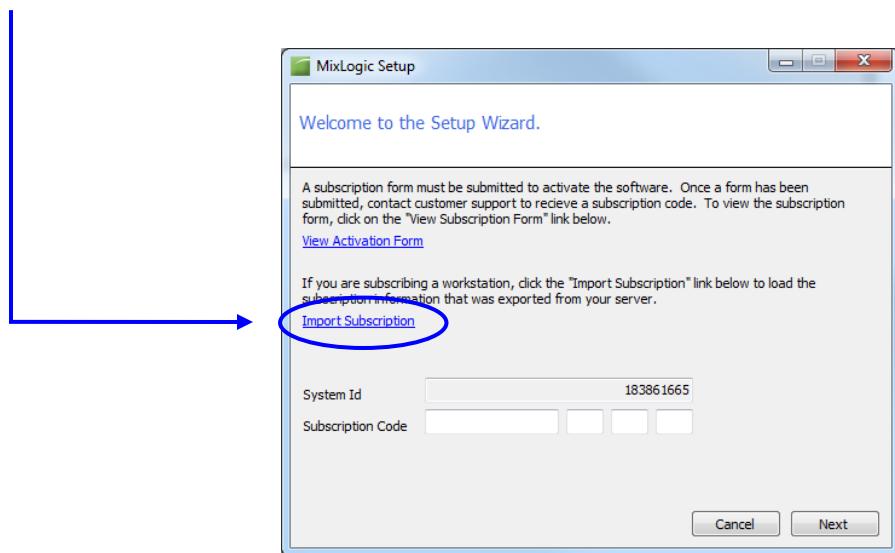
SECTION B - INSTALLATION

2. Save the file to a USB stick or other network location that can be accessed by any client workstations.



B. CD ROM Install:

1. The user will load the ProSpray Software Installation CD – they must have access to the subscription key exported from the main computer.
2. Once the installer is complete, the setup wizard will start.
Click [Import Subscription].

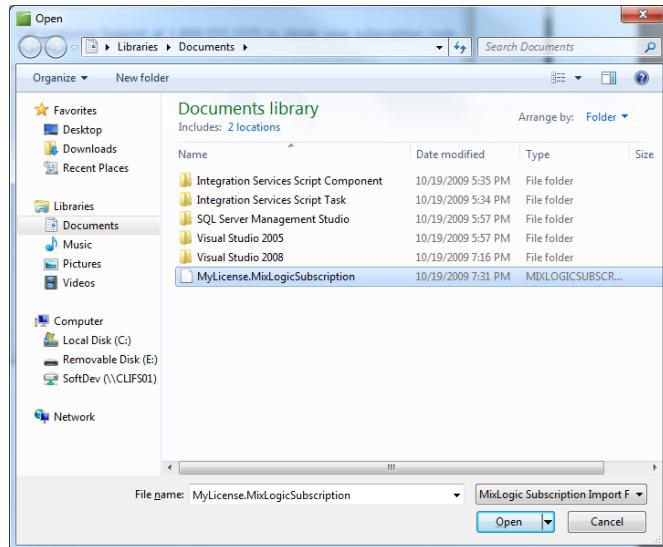


COLOR SOFTWARE USER'S MANUAL

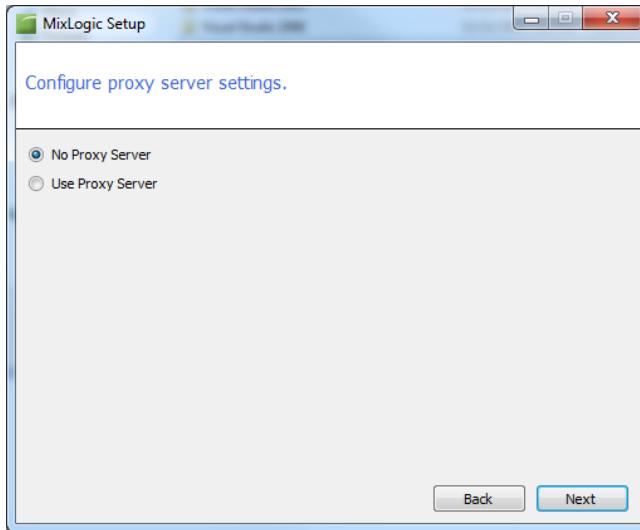
March 2011

SECTION B - INSTALLATION

3. Browse to the MixLogic Subscription file that was exported from the server.

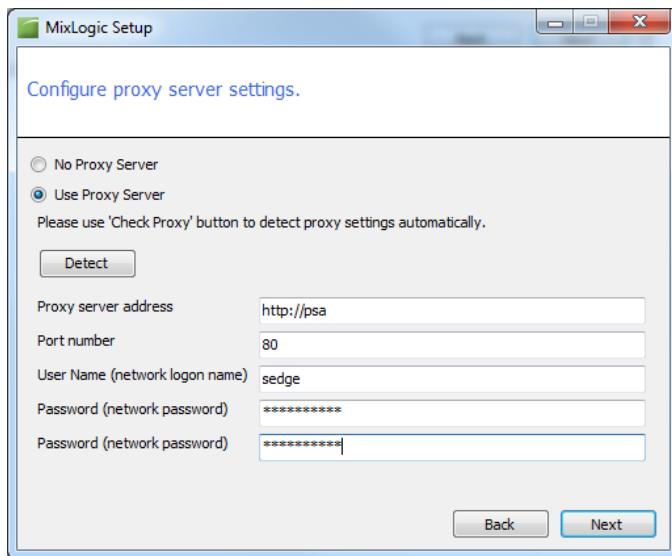


- C. If the MixLogic Subscription file is valid, the user will continue to the Proxy setup screen:

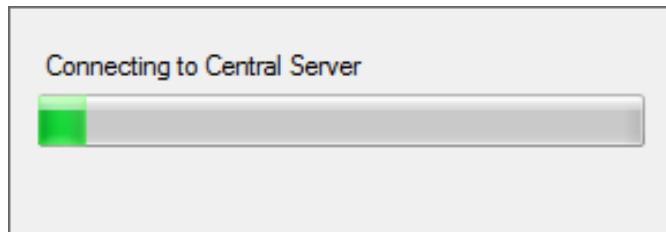


SECTION B - INSTALLATION

If the user has a proxy server, he will check the proxy radio button and fill out the proxy server information:



Click [Next] and the software will connect to the central server.



COLOR SOFTWARE USER'S MANUAL

March 2011

SECTION B - INSTALLATION

Step 4: Use the Paint Information System.



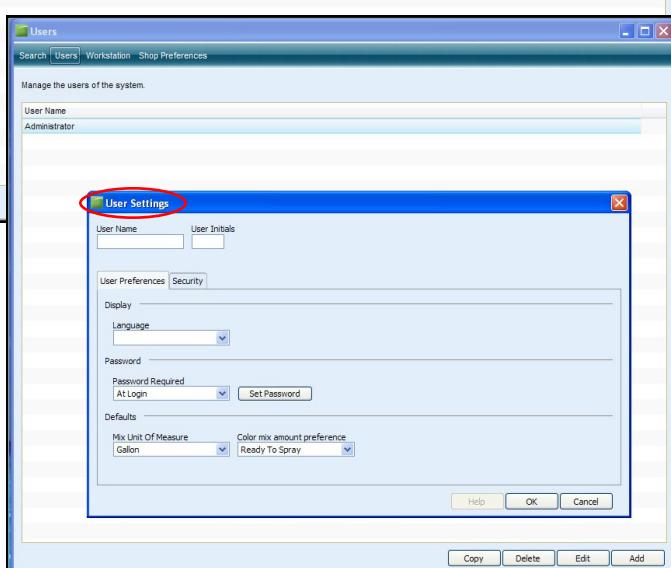
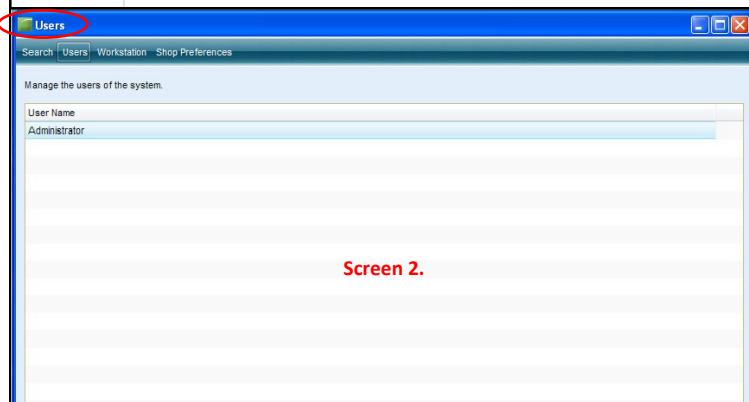
If you have any questions or need assistance with any issue, please call Customer Support at (800) 288-6564.

COLOR SOFTWARE USER'S MANUAL

March 2011

SECTION C - CUSTOMIZATION

CUSTOMIZING THE SOFTWARE. Before using the software, it is important to customize the settings specifically for your shop and each user. Choosing the appropriate settings will ensure the best possible results and efficient use of this software.



Window 2

Step 1: Log into program. **Screen 1** (ProSpray) will open. Click [Settings] tab in menu bar at the top.

Screen 2 (Users) will open.

Step 2: Add or edit information for each person who will be using the software:

- Click [Add] or [Edit] button (lower right corner). **Window 2** (User Settings) opens. Complete/edit each field as prompted:
 - 'User Name' - type in name
 - 'User Initials' - type in initials
- 'User Preferences' → 'Display' → 'Language': only English is available at this time
- Under 'Password' → 'Password Required'
 - Select either 'At Login' or 'At Mix Only'
 - Click [Set Password]
 - 'Current Password' - type in
 - 'New Password' - type new password, then write it down for reference in case you might forget it.
 - verify new password.

- Under 'Defaults':
 - 'Mix Unit of Measure'

- Click on choice from drop-down list
- 'Color mix amount preference'

- Click on choice from drop-down list

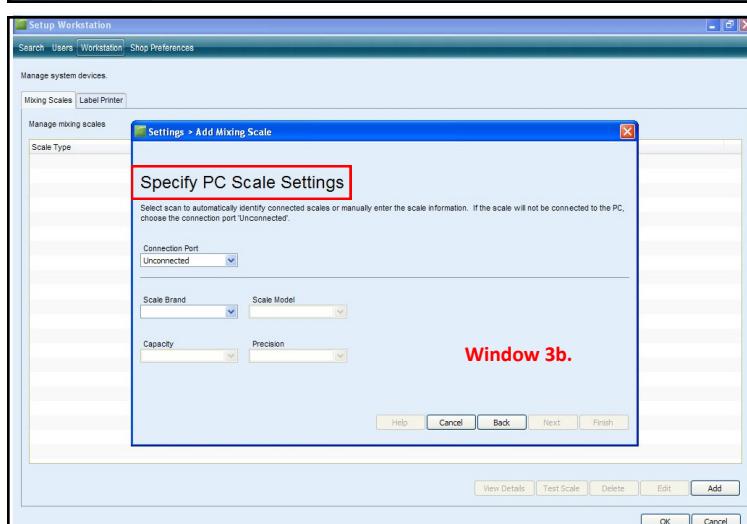
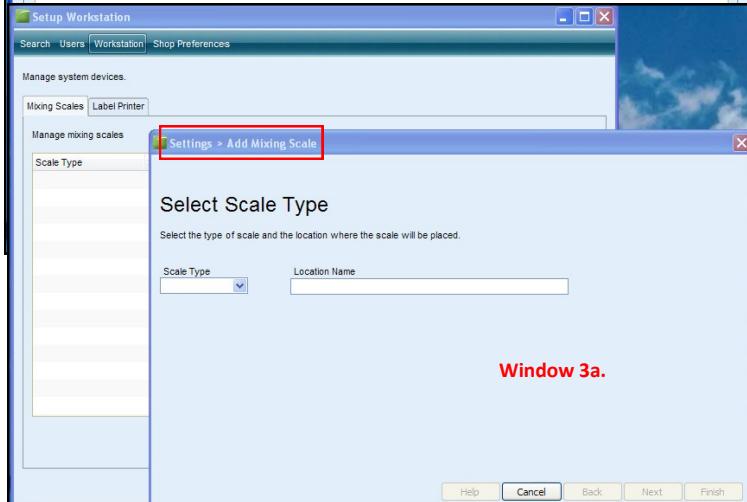
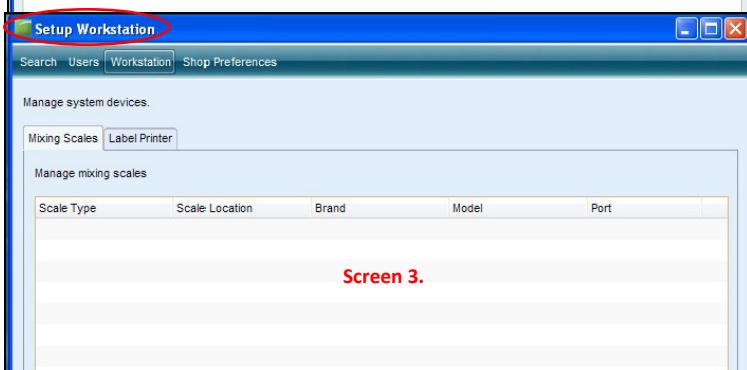
Once all choices made in **User Settings** click [OK]. **Screen 2 (Users)** screen will reappear.

continue to page C-2

COLOR SOFTWARE USER'S MANUAL

March 2011

SECTION C - CUSTOMIZATION



Step 3: In **Screen 2**, click [Workstation] tab in menu bar.

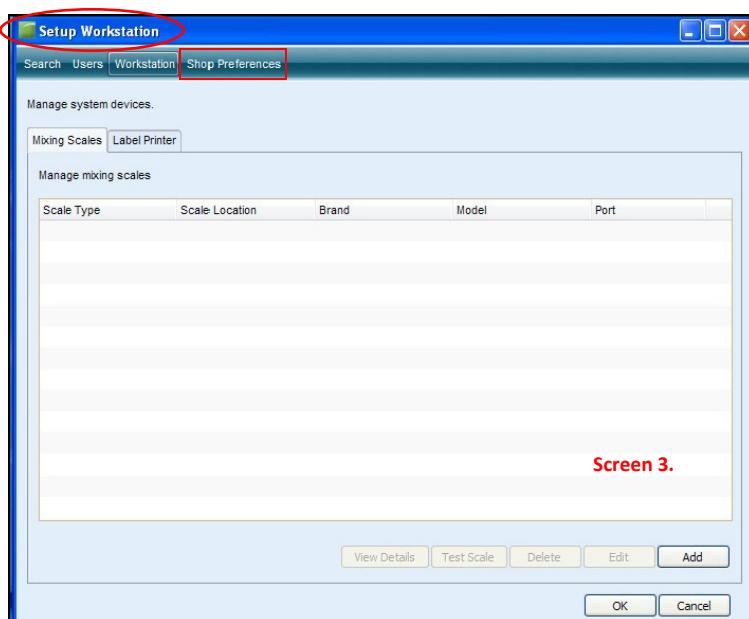
Screen 3 (Setup Workstation) will open.

- Click [Add]. **Window 3a** (Settings > Add Mixing Scale) opens.
- From drop-down list under 'Scale Type', click on your selection.
- In box under 'Location Name' type in where scale is located (for example, Mixing Room). Click [Next].
- In **Window 3b** (Specify PC Scale Settings), under 'Connection Port', 'Scale Brand' and 'Scale Model', select choices from drop-down lists. Click [Finish].
- Click [Label Printer].

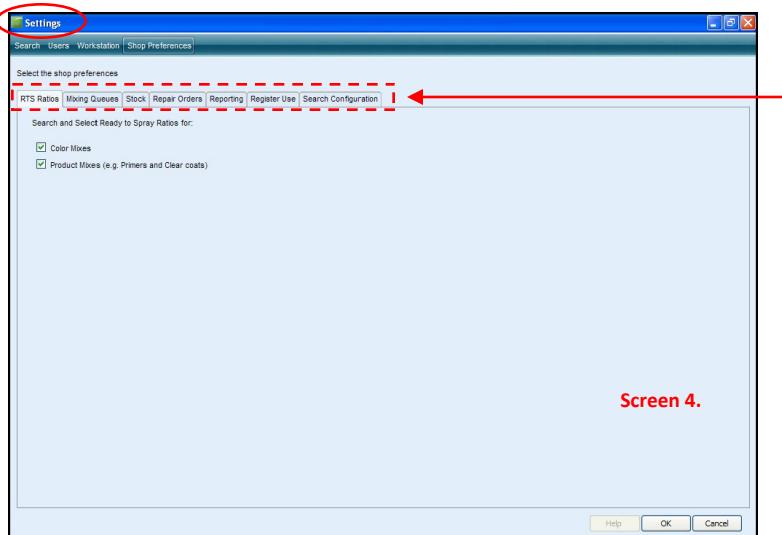
In 'Windows Printer Name', 'Select Mix Label Layout' and 'Select Number of Automatic Labels', click on your selection for each. Click [OK] to close the window. Click [OK] in pop-up box. **Screen 3** will re-open.

continue to page C-3

SECTION C - CUSTOMIZATION



Step 4: Click [Shop Preferences] tab in menu bar. **Screen 4** (Settings) will open. Click on each of the tabs listed below, read all descriptions to aid in making the correct selection, then choose the appropriate selections based on your shop set-up.



[RTS Ratios] - Both boxes ('Color Mixes' and 'Product Mixes') should be checked as shown in **Screen 4**.

[Mixing Queues] - These should be enabled if the user queues mixes prior to mixing and must be enabled for any user of an Ecomix. Click [Add] to add a queue.

[Stock] - In order to see the mix price estimate and recalculation advice, user pricing must be enabled.

If mix cost is confidential and user should not see it, this feature should be disabled.

[Repair Orders] - Click [Enable] for 'Repair Orders' and select either [Yes] or [No] under *Repair Order Required*'.

[Reporting] - Choose selections from drop-down lists under 'Set Preferences for Reporting'. Type info in boxes under 'Shop Information Shown on Report'.

[Register Use] - Select 'Enable' from drop-down lists beside 'Registration and VOC Tracking'. In drop-down list under 'Active Rule', select 'California Rule'.

[Search Configuration] - Click in all boxes that apply under 'Available Paint Systems', keeping in mind that this will also affect your Inventory drop-down list in the next section.

Once all choices made in 'Settings' click [OK]. Click [OK] in pop-up box verifying that preferences have been saved.

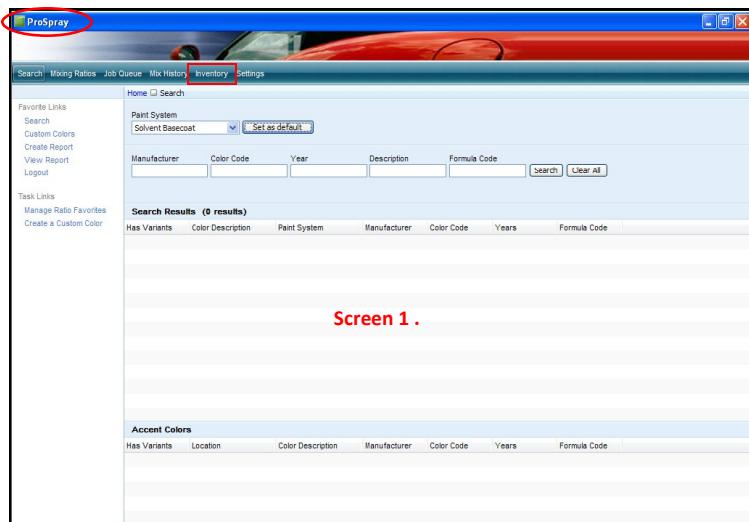
Step 5: You may set up 'Mix Ratio' favorites now. See page D-9, Figure 17 for instructions.

continue to page C-4

COLOR SOFTWARE USER'S MANUAL

March 2011

SECTION C - CUSTOMIZATION



Screen 1.



Screen 5.

Step 6: Click [Search] to return to **Screen 1** (ProSpray). Click [Inventory] so that you can establish your inventory information. **Screen 5** will appear.

Use drop-down under 'Paint System' to choose product category, then enter data under each column (listed below). The inventory set-up process will be time consuming and tedious, but once established, it is very easy to maintain.

[In Stock] - Inventory currently on hand.

[Open %] - Indicates percentage of product amount remaining in an open container.

[Stocking Quantity] - Designates minimum quantity to be kept in inventory.

IMPORTANT NOTE: Click [Save Changes] on left side of screen after setting each column and/or screen.

[On Order]

[Received]

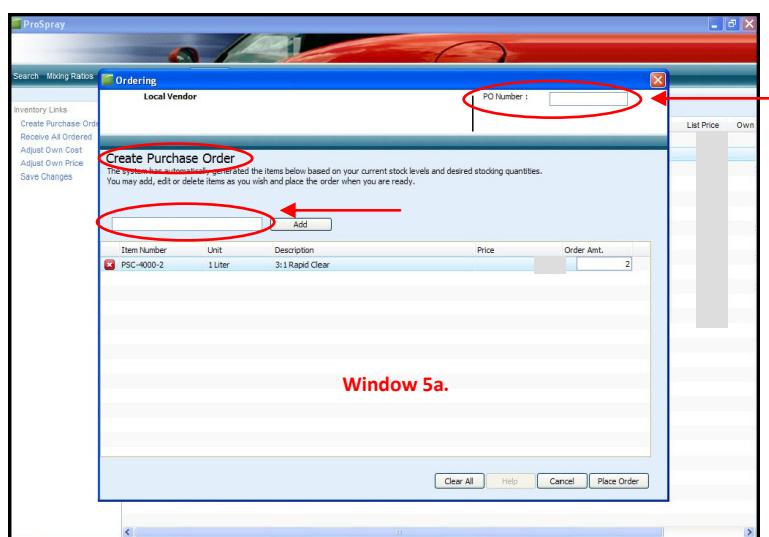
Enter appropriate pricing in remaining pricing columns.

Click [Adjust Own Price] to adjust all prices.

- To list
- To a certain percentage above or below list
- Set to "X" amount

After establishing 'In Stock' and 'Stocking Quantity', click [Create Purchase Order] on left side of screen. **Window 5a** will appear.

- If you choose to add additional products to the P.O., type the part number exactly as shown in the inventory list into the box beside [Add]. Click [Add]; part number will appear in the list.
- Enter your P.O. number in the space in upper right of screen. You must enter a number here if you wish to generate a report.
- Once a P.O. is created, by clicking [Place Order], it can be found by clicking on [View Reports] in the Search screen.

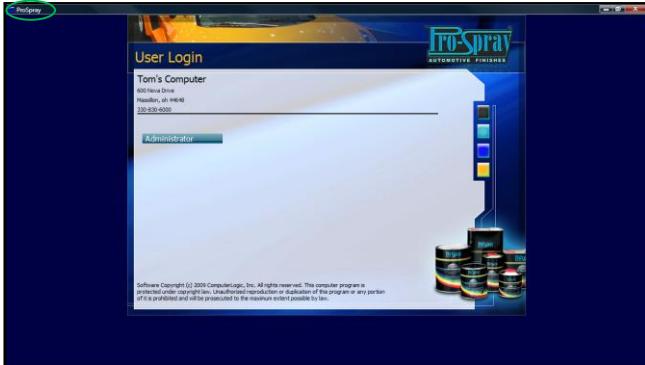


Window 5a.

The customization of your color software is complete, though you may add users or edit settings as necessary.

SECTION D - UTILIZING

ACCESS THE PROGRAM. If you are using “Internet Live” version, make sure your computer is connected to the internet. Double-click software icon. When **ProSpray** screen appears, click [User] or [Administrator].



Search for a Standard Color Formula

1. In the 'Search' section, click to choose your 'Paint System' from drop-down list (**Figure 1**). Solvent Basecoat has been selected as an example.

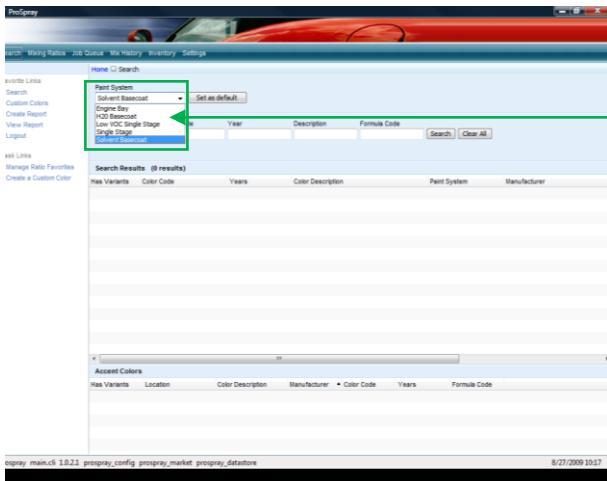


Figure 1.

2. Enter the search criteria of your color. Search fields are 'Manufacturer', 'Color Code', 'Year', 'Description' and 'Formula Code' (**Figure 2a**). Not all fields require data to be entered; the most frequently used fields are 'Manufacturer' and/or 'Color Code', which narrows the search. As you type, a drop-down list of choices will appear (**Figure 2b**). Click on your selection from the list (Color Code "12" was used as an example here) and click the [Search] button. A screen with your Search Results (**Figure 3**) will appear.

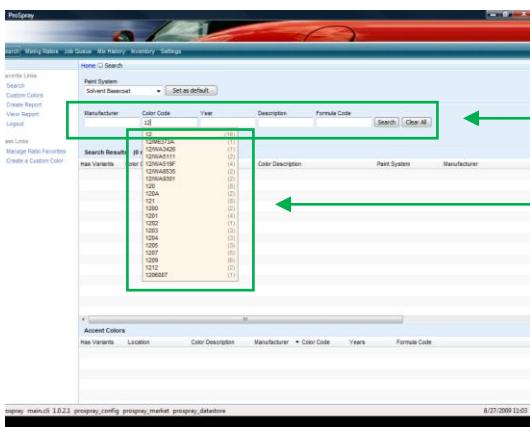


Figure 2a.

Figure 2b.

SECTION D - UTILIZING

3. In the 'Search Results' window below (Figure 3), many new features are available. To see specific formula information, simply double-click your choice.

Figure 3. Screenshot of the ProSpray software 'Search Results' window.

Figure 3a. You can arrange the fields in the order of your preference. Simply click and drag the columns or double-click a column to sort from A to Z or Z to A based on that selected column. Personalization of the data grid and screen elements are saved on a "per user" basis, so each user can have a personalized view of the screen. The user can also set a default for the paint system that is selected in the drop-down. This, as with the other screen personalizations, is a user-level setting.

Figure 3b. A checkmark identifies an original (#1 shade) color that has a variance.

Figure 3c. In the 'Accent Colors' area, accent colors linked to a standard color (for example, "12") are listed. "Dual-Tone Codes" (upper and lower codes) will also be listed in this section. Double-click to see the formula.

4. Once you have double-clicked a formula, you will access a screen (Figure 4) that shows 'Color Information' (Figure 4a), 'Color Variants' (Figure 4b) and 'Color Formula (Absolute)' (Figure 4c). You can compare (Figure 4d) the standard to the variants or simply choose between the standard and any variants listed. Double-click your color to go to the formula page.

Figure 4. Screenshot of the ProSpray software main interface.

Figure 4a.

Figure 4b.

Figure 4e. Click [Standard] or any variant to access formula information.

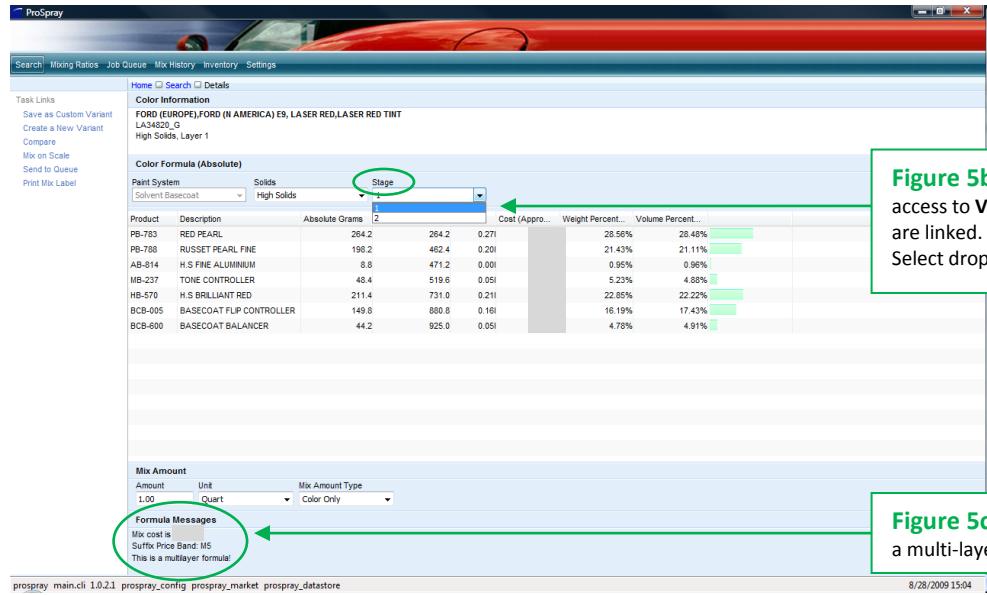
Figure 4c.

Figure 4d. Click [Compare] to compare Standard to Variances.

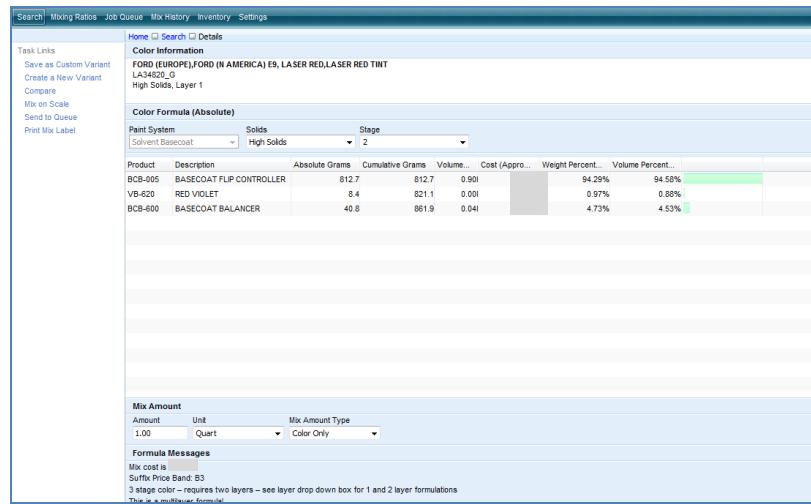
SECTION D - UTILIZING

Searching for a Three-Stage Color Formula

Layer 1 (Figure 5a)



Layer 2 (Figure 5d)



SECTION D - UTILIZING

Searching for a Dual Tone Color Formula

Enter in Dual Tone Code in 'Color Code' box (Figure 6a). 'Search Results' will display (Figure 6b). In the 'Accent Colors' area, the color combinations will be shown (Figure 6c). Simply double-click on color needed to mix.

The screenshot shows the ProSpray software interface. In the top navigation bar, 'Search' is highlighted. The 'Search' dialog box is open, showing 'Color Code' as the search term. Below the search bar, a table titled 'Search Results (results)' displays two rows of data. At the bottom of the screen, the 'Accent Colors' section is visible, showing a list of color combinations.

Figure 6a.

Figure 6b.

Figure 6c.

Searching for a Bumper Color

Bumper colors with Matted Clearcoats are similar to Three-Stage colors. Stage 1 is color coat (Figure 7a) and Stage 2 is the Matted Clearcoat (Figure 7b). 'Formula Messages' (Figure 7c) indicates that a Matted Clearcoat may be needed. 'Stage' box is active.

The screenshot shows the ProSpray software interface. The top part of the screen shows the 'Color Formula (Absolute)' table for Stage 1, with the 'Stage' dropdown set to '1'. The bottom part shows the 'Color Formula (Absolute)' table for Stage 2, also with the 'Stage' dropdown set to '2'. Both tables list various products and their corresponding formula details. The 'Formula Messages' section at the bottom of the Stage 2 table indicates that a Matted Clearcoat is required for proper gloss level.

Figure 7a. Stage 1 = Color Coat

Figure 7b. Stage 2 = Matted Clearcoat

Figure 7c. 'Formula Messages' section indicates this is a Matted Clearcoat. Spray a test panel and properly mix and activate the clearcoat.

SECTION D - UTILIZING

Comparing Standards & Variances

If you want to compare formulas click [Compare] (Figure 8a) located in the 'Task Links' list (upper left side of window). Compare Formulas window will appear. Click your items (Figure 8b) you want to compare.

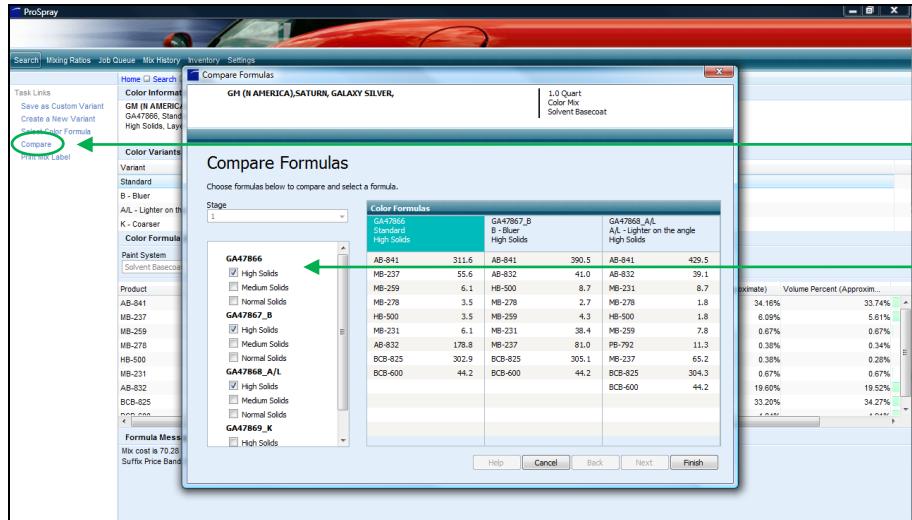


Figure 8a.

Figure 8b.

Click on your color to access the 'Color Information/Color Formula' screen, where you can select the 'Solids' level (Figure 9b) and 'Stage' (Figure 9c). In 'Mix Amount' area (Figure 9d), choose 'Amount', 'Unit' size and 'Mix Amount Type' (Figure 9e). Under 'Formula Messages' (Figure 9f), pricing, suffix information and other messages are displayed. If necessary, RTS (Ready to Spray) feature is displayed. This allows you to mix a ready to spray color with your choice of thinner/activator if needed/available.

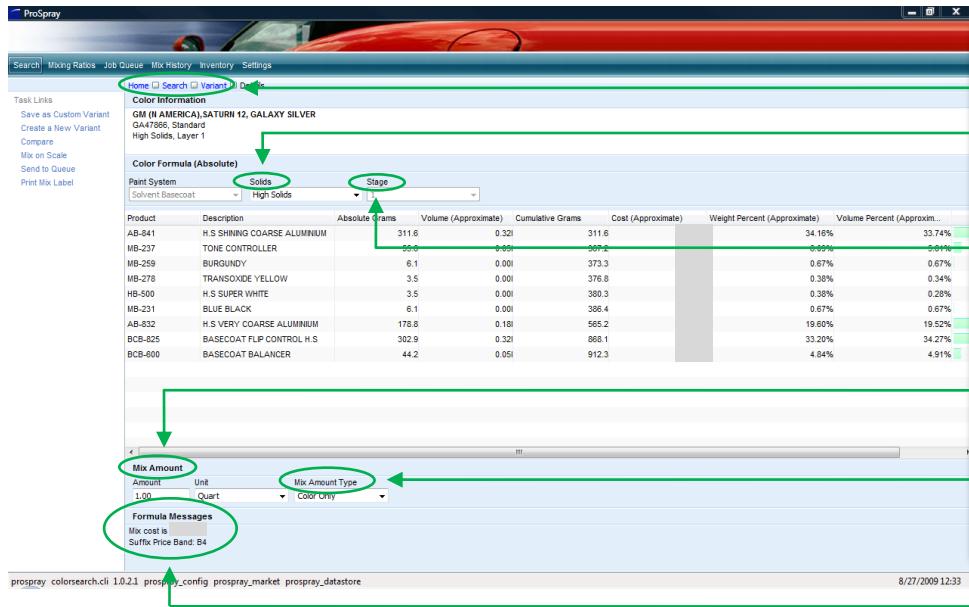


Figure 9a. Click on any history link (blue text) to go back to desired previous page.

Figure 9b. Choose 'Solids' level: High, Medium or Normal.

Figure 9c. 'Stage' box links multi-layer formulas together. Simply choose 1 or 2 layer from drop-down list.

Figure 9d.

Figure 9e. 'Mix Amount Type': choose from 'Color Only' or 'RTS' from drop-down list.

Figure 9f.

SECTION D - UTILIZING

Mixing on a Scale

Send to Mix on Scale by clicking 'Mix on Scale' under 'Task Links' (Figure 10a). A window will appear which instructs you to enter a repair order (Figure 10b). Place empty can on scale. Set Weight as default as needed. Click [Mix]. NOTE: Set Inventory levels in 'Inventory' tab to at current inventory levels or warning box will appear that you have insufficient inventory to mix.

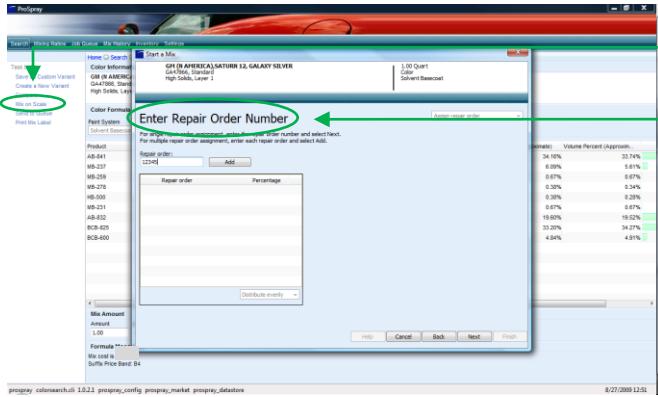


Figure 10a.



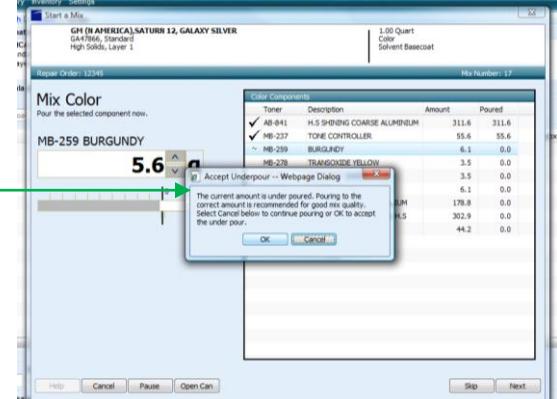
Figure 10b.

'Mix Color' screen (Figure 11a) appears showing the formula and the first component and weight. Mix accordingly. You will be prompted once each component is completed. A warning (Figure 11b) will display if you over- or under-poured. Each component will be tracked for mixing accuracy. Click [Next] to go to next component, click [Recalculate] (Figure 11c) if necessary. Click [Finish] (Figure 11d) when complete.



Figure 11a.

Figure 11b.



NOTE: Over-pours and under-pours are tracked, stored on customer database and can be viewed in Mix History.

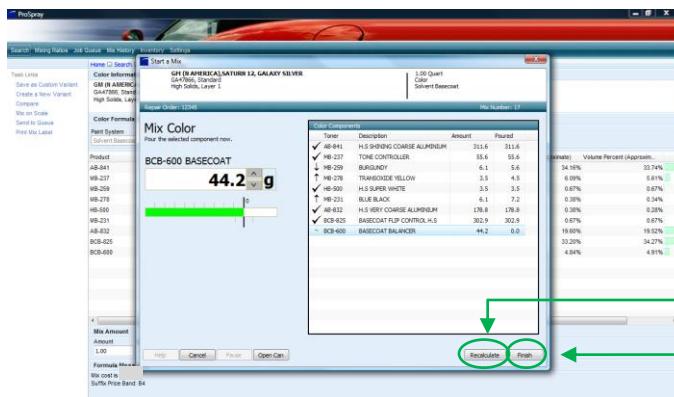


Figure 11c.

Figure 11d.

SECTION D - UTILIZING

Create and Save Custom Variant

If you adjust a color to match a specific car you can document this new color and save it in your database. Click [Save as Custom Variant] (Figure 12) with the color you want to adjust in the formula screen.

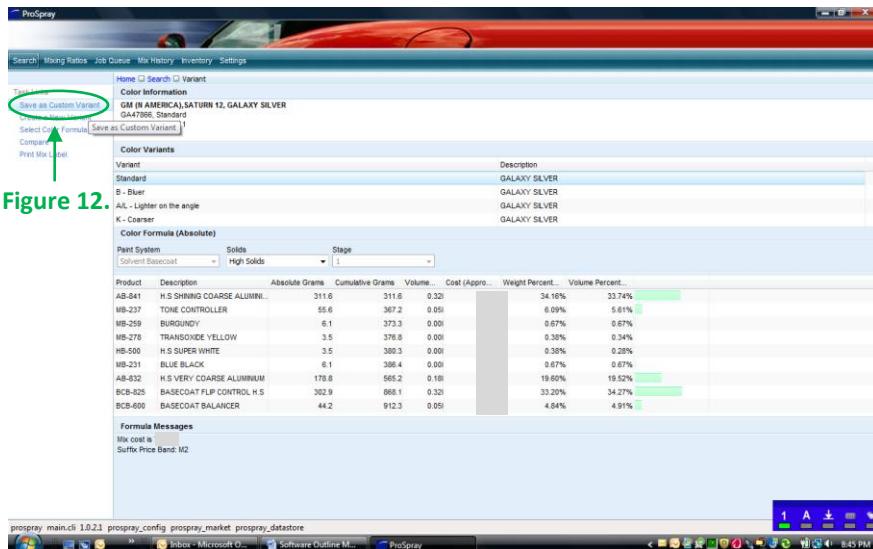
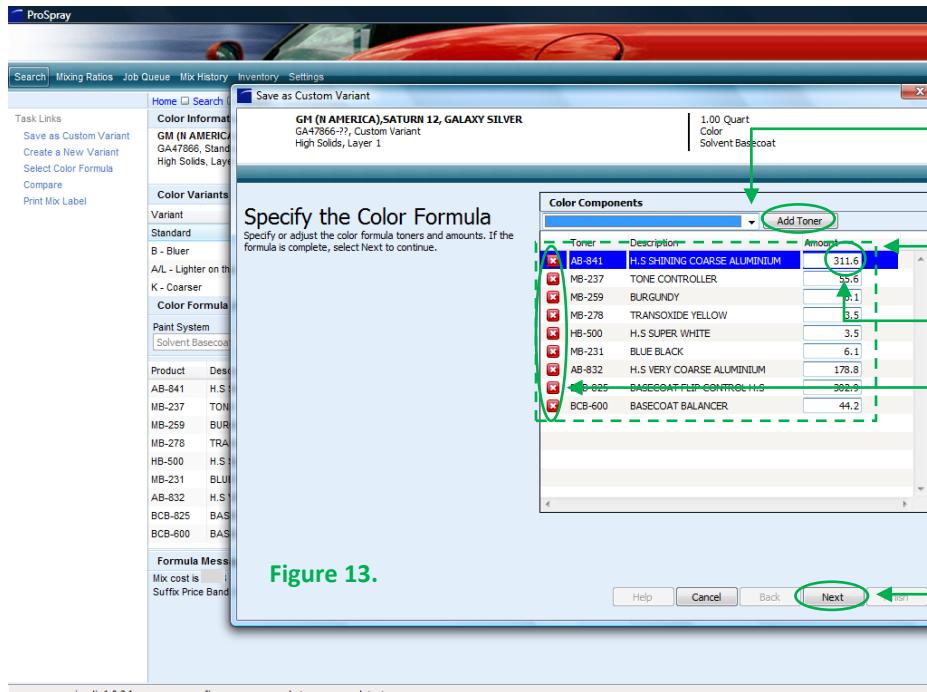


Figure 13 (Specify the Color Formula) window will appear and show the options you have available as instructed below:



Formula Rules Adjustment window (Figure 14 on next page) appears.

There are four methods of creating custom formulas:

1. Save as a Custom Variant
 - Will inherit the formula with focus on the calling screen
 - Will inherit the paint system from the formula with focus on the calling screen
 - Will be associated with the Pro-Spray formula in future searches
 - A user may not make a custom variant of a custom variant
2. Create a new variant
 - Does not inherit a formula
 - Does not inherit the paint system
 - The user must build the formula from scratch
 - Will be associated with the Pro-Spray formula in future searches
3. Create a custom color (called from the main Search screen)
 - Does not inherit a formula
 - Does not inherit the paint system
 - The user must build the formula from scratch
 - Will **not** be associated with the Pro-Spray formula in future searches
4. Save mix as custom color (called from mix history)
 - Saves the completed mix as a formula
 - If the mix is linked to a Pro-Spray formula it will appear as a variant to that formula

Figure 13a. Click here to add a toner to new color.

Figure 13b. Click a toner from the drop-down list.

Figure 13c. Adjust toner gram weights by entering new amount in box.

Figure 13d. Click [X] to delete a toner from formula.

Figure 13e. Click [Add Toner].

Figure 13f. Click [Next] to review the changes.

SECTION D - UTILIZING

Formula Rules Adjustment - Figure 14

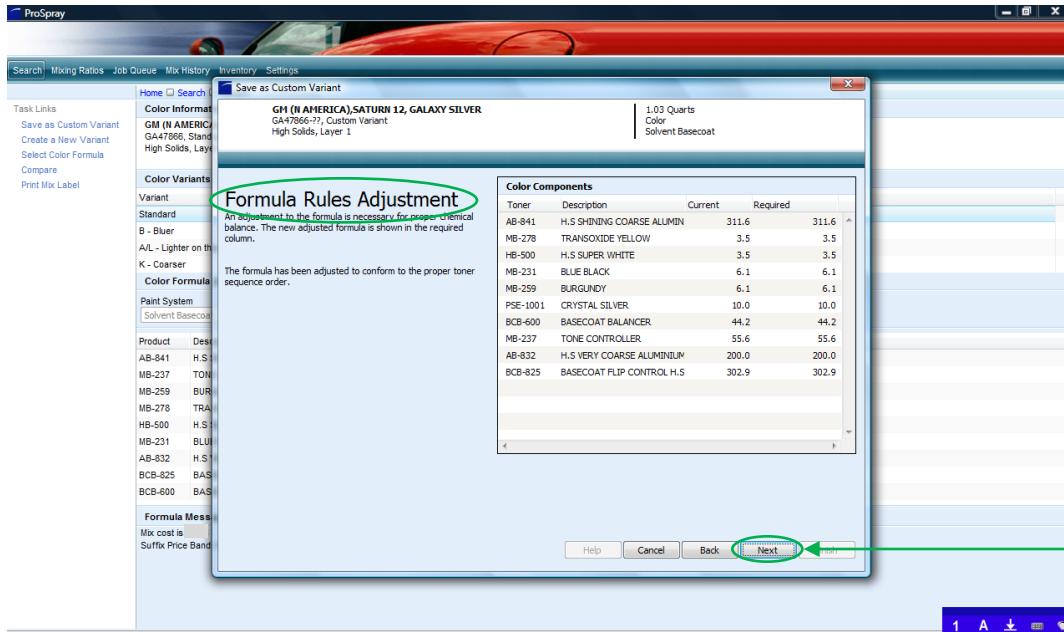


Figure 14. Click [Next].

Specify Custom Color Details window (Figure 15) appears, allowing you to add in details of color (see box below – Figure 15a through Figure 15d).

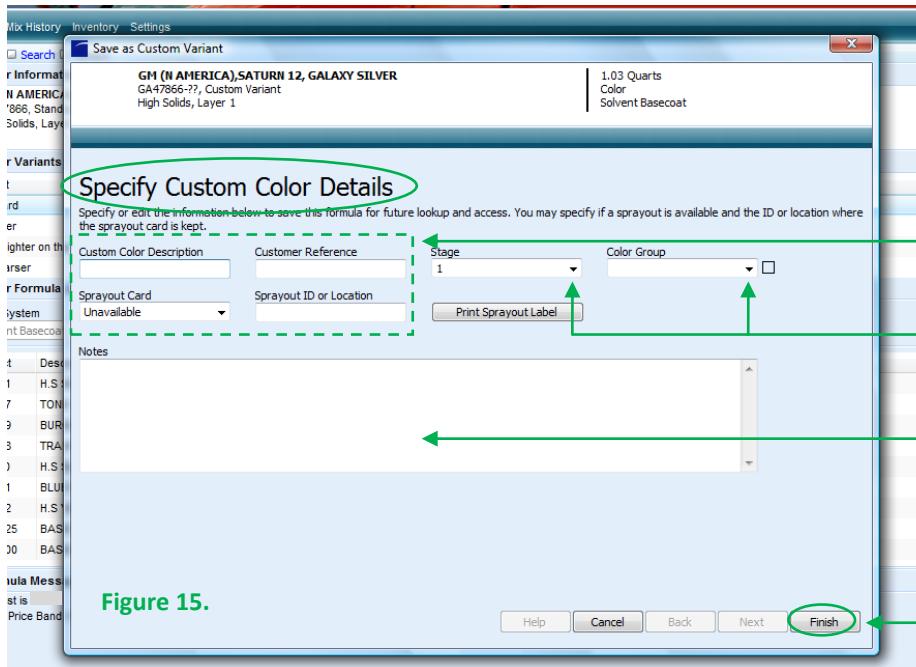


Figure 15a. Enter info for 'Custom Color Description', 'Customer Reference', and 'Sprayout ID or Location'.

Figure 15b. Select choices from drop-down lists in 'Stage' and 'Color Group'.

Figure 15c. Add 'Notes' in space provided.

Figure 15d. Once all color details added, click [Finish].

Custom color now appears with other variant(s) already listed (Figure 16 – next page)

SECTION D - UTILIZING

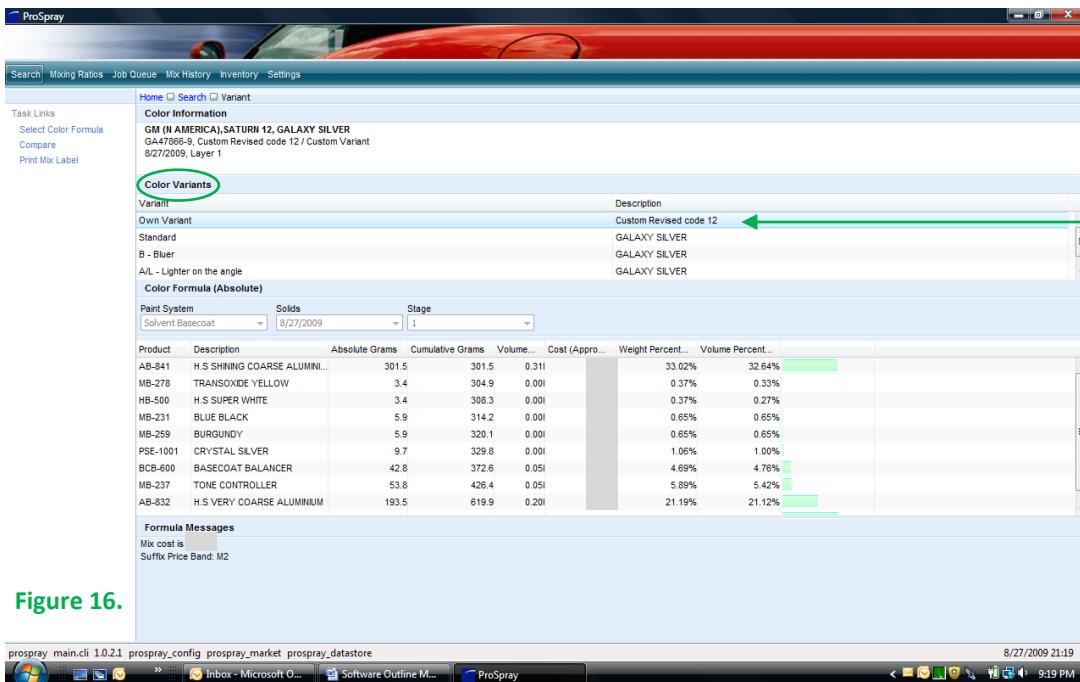


Figure 16.

Figure 16a. Custom color listed under 'Color Variants' section. User-created formulas will always display first on the variant screen.

Ratio Manager

Click [Mixing Ratios] (Figure 17a) from top menu bar. Choose your favorite clearcoat, primer or sealer and have the ability to choose specific activator and thinner based on your needs.

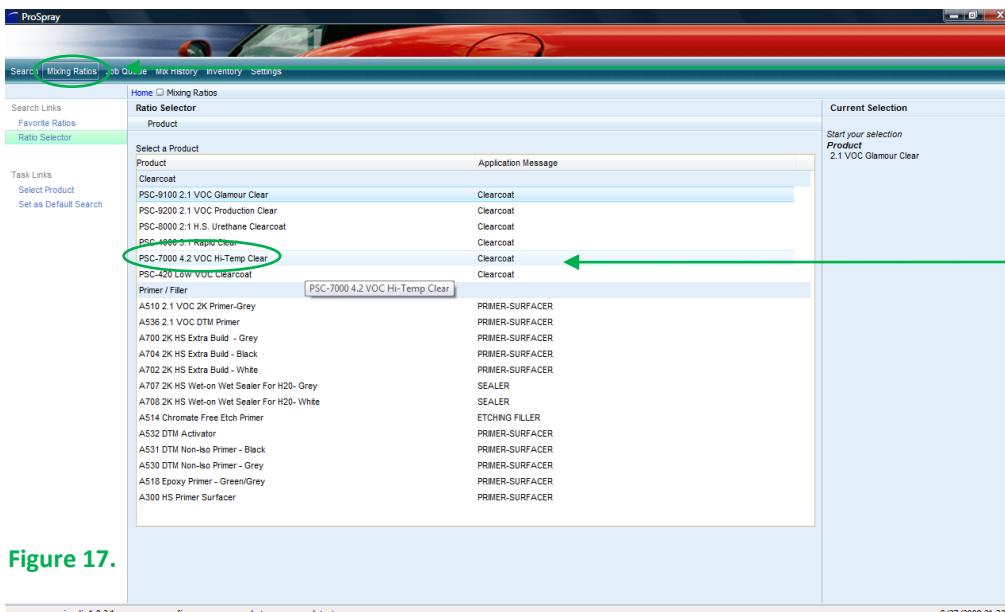


Figure 17.

Figure 17a.

Figure 17b. Choose product you want to mix on scale – for example, PSC-7000.

A new window (Figure 18 – next page) will appear so that you can add your thinner.

COLOR SOFTWARE USER'S MANUAL

March 2011

SECTION D - UTILIZING

Add your thinner (Figure 18).

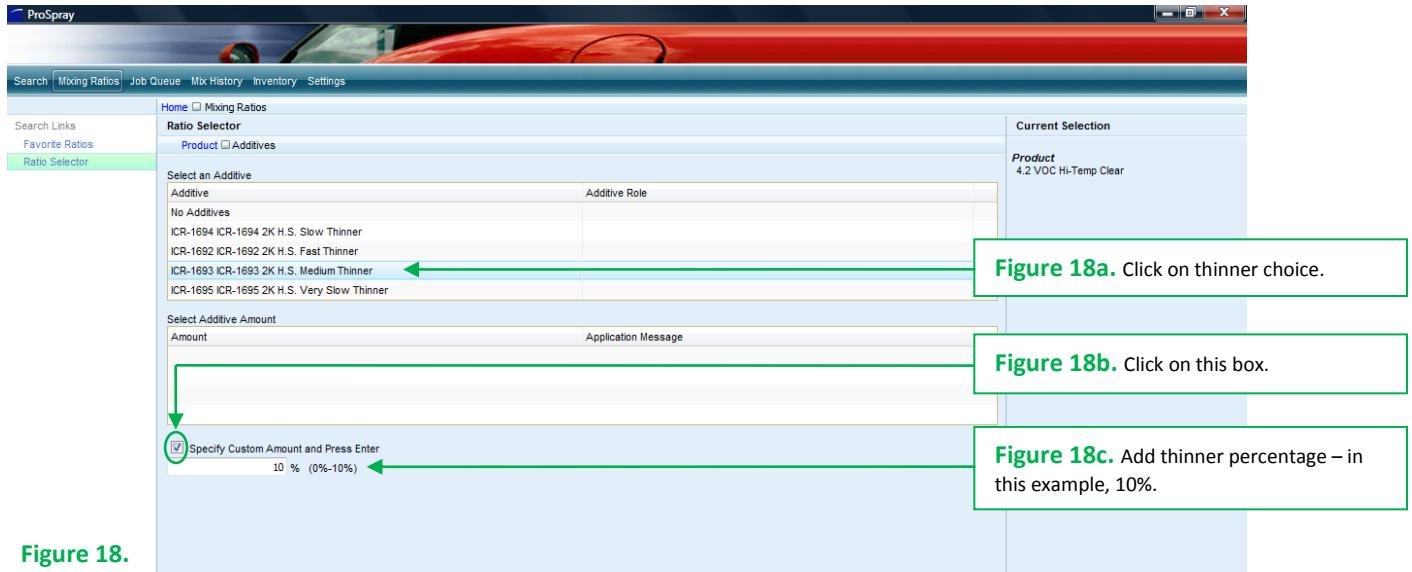


Figure 18.

Double-click to select desired activator and show activator speeds (Figure 19).

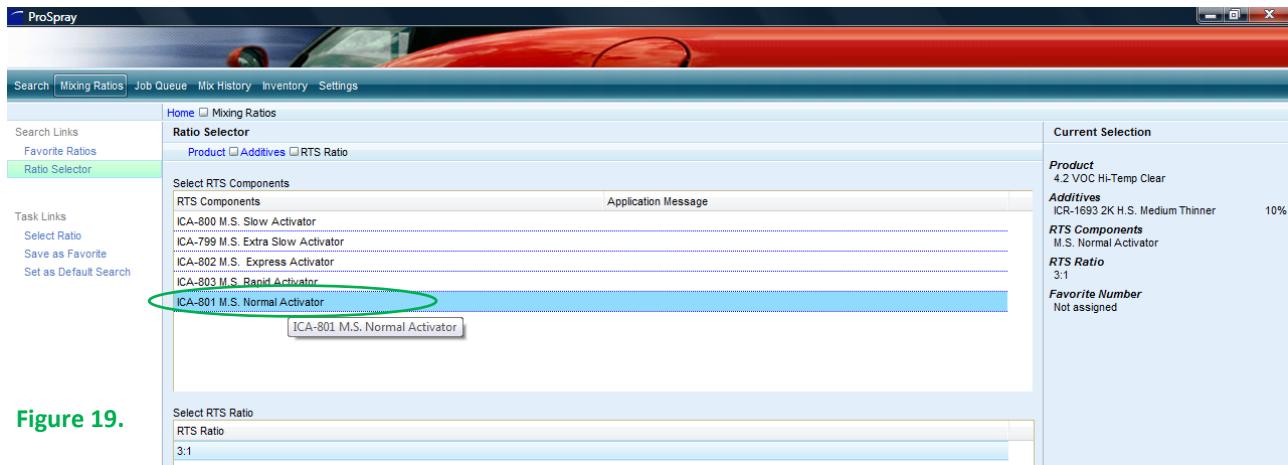


Figure 19.

Chaque tête d'effeuillage 1 est supportée par une console 59 (soutenant le rouleau 42) et par une console 60 (soutenant le rouleau 2), constituant la base d'un mât comprenant une partie supérieure 61 et une partie inférieure 62 assemblées par un joint de cardan 63. Ce cardan permet un pivotement de la 5 tête d'effeuillage autour d'un axe horizontal 64 (figure 33) et autour d'un axe vertical 65 (figure 32).

L'extrémité supérieure du mât 61-62 est solidaire d'une platine horizontale 66 sur laquelle est fixée au moyen d'une articulation 67, l'une des extrémités d'une biellette réglable 68 dont l'autre extrémité est articulée, par l'intermédiaire 10 d'une articulation 69, sur une console 76 solidaire de la partie inférieure d'un montant 70 du châssis porteur de l'ensemble d'effeuillage.

D'autre part, un robuste bras horizontal 71, orienté parallèlement à la biellette 68, est articulé, par l'intermédiaire de l'une de ses extrémités et de paliers 72, sur la partie supérieure 61 du mât 61-62. L'extrémité opposée de ce 15 bras 71 est rigidement solidaire d'une barre verticale de commande 73 montée avec une aptitude de pivotement d'amplitude limitée, par l'intermédiaire de paliers haut 74 et bas 75 supportés par le montant 70.

La biellette réglable 68 et le bras 71 constituent les deux grands côtés d'un parallélogramme déformable horizontal portant la tête d'effeuillage.

20 La partie supérieure de la barre de commande 73 est solidaire d'une biellette 77 reliée, par l'intermédiaire d'une articulation 78, à l'une des extrémités d'un vérin amortisseur 79 dont l'autre extrémité est reliée au moyen d'une articulation 80 sur une poutre horizontale 81 reliant les deux montants 70 du châssis porteur de l'effeuilleuse.

25 Les vérins amortisseurs 79 permettent, par l'intermédiaire de la biellette 77, de la barre 73, du parallélogramme articulé (comprenant la bielle 68 et le bras 71) et du mât 61-62, l'écartement des têtes d'effeuillage 1, à l'entrée des rangs de vigne RV, en fonction de l'épaisseur du matelas végétal.

30 Lorsque les vérins amortisseurs 79 ne sont pas actionnés, ils ont pour fonction d'amortir le mouvement des têtes d'effeuillages qui sont rappelées en

direction de l'axe d'avancement Y-Y de l'effeuilleuse, par des ressorts 82 agissant en traction et reliant, par l'intermédiaire de leurs extrémités opposés, d'une part, une biellette pivotante 83 solidaire de la barre 73 et orientée parallèlement à la biellette 77, et, d'autre part, un élément central 84 du châssis porteur.

Une bielle réglable 85 est fixée, par l'intermédiaire de ses extrémités opposées et d'articulations 86, aux extrémités des biellettes d'ouverture 77, cette bielle permettant de définir et de maintenir un écartement minimum entre les deux modules d'effeuillage.

Le châssis porteur de l'effeuilleuse peut être monté, de manière amovible, par l'intermédiaire d'un moyen de montage 87, équipant un élément supérieur central de son ossature, sur un bâti de montage installé sur un tracteur agricole, avec une aptitude d'oscillation autour d'un axe parallèle à l'axe d'avancement Y-Y de l'effeuilleuse, de sorte à rester dans la position souhaitable quelle que soit la conformation du terrain sur lequel roule le tracteur (figure 34).

De manière avantageuse, les têtes d'effeuillage (1) sont disposées, en cours de travail, de part et d'autre de l'axe d'avancement Y-Y de l'effeuilleuse, de manière à pouvoir s'appuyer, de manière équilibrée, sur les deux côtés d'un rang de vigne RV qui se trouve ainsi préservé des effets d'une force tendant à le repousser sur un côté, ces têtes d'effeuillage pouvant être mises en fonctionnement :

- soit chacune à leur tour, lors des trajets aller et retour de l'effeuilleuse, si l'on souhaite effeuiller une seule face du rang de vigne ;
- soit simultanément si l'on désire effectuer un effeuillage sur chaque face du rang de vigne.

REVENDICATIONS

- 1.- Effeuilleuse plus spécialement destinée à l'effeuillage de la vigne, comprenant au moins une tête d'effeuillage (1) comportant un tambour rotatif à claire-voie (2), un moyen d'aspiration (4) permettant de générer un flux d'air aspirant traversant la paroi latérale cylindrique ajourée (3) dudit tambour, et un moyen (5, 9) pour canaliser ce flux d'air à travers une portion changeante de ladite paroi latérale, caractérisée en ce qu'un moyen de coupe (12, 48) est installé à proximité de ladite portion de paroi latérale (3) du tambour aspirant tournant (2) et orienté parallèlement ou sensiblement parallèlement à l'axe de rotation (A-A) de ce dernier.
5
- 2.- Effeuilleuse selon la revendication 1, caractérisée en ce que la tête d'effeuillage ou chaque tête d'effeuillage (1) de l'effeuilleuse comprend une chenille de guidage (41) constituée par un tapis sans fin à claire-voie s'enroulant, d'une part, sur le tambour aspirant tournant (2), et, d'autre part, sur un deuxième tambour (42) disposé en avant dudit tambour aspirant, ledit tapis sans fin ajouré (41) ayant sur le côté de la tête d'effeuillage appelé à se trouver face au matelas végétal, en cours de travail, une trajectoire ou portion rectiligne (41a), parallèle à l'axe d'avancement de l'effeuilleuse, de sorte à présenter une surface d'appui plane.
15
- 3.- Effeuilleuse suivant l'une des revendications 1 ou 2, caractérisée en ce que le moyen de coupe de la tête d'effeuillage ou de chaque tête d'effeuillage (1) est constitué par une barre de coupe hélicoïdale (48) comprenant, d'une part, une vis de coupe (49) constituée par une tige cylindrique rotative (50) munie d'un filet hélicoïdal (51) présentant au moins un bord tranchant (52) et, d'autre part, une contre-lame (53) constituée par un fourreau cylindrique fixe ouvert latéralement et à l'intérieur duquel est logée ladite vis de coupe (49), ledit fourreau (53) étant pourvu de doigts courbes espacés (57)
20
- 30

constituant autant de contre-lames permettant, en cours de travail, de sectionner les pétioles des feuilles et de dévier les grappes en les empêchant de pénétrer dans les espaces délimités par lesdits doigts superposés.

5

- 4.- Effeuilleuse selon l'une des revendications 2 ou 3 caractérisée en ce que le tambour avant (42) de la tête d'effeuillage ou de chaque tête d'effeuillage (1) est entraîné en rotation par un moteur (M4) et en ce que la chenille à claire-voie (41) assure la transmission du mouvement de rotation du tambour avant moteur (42) au tambour arrière aspirant (2).
10
- 5.- Effeuilleuse suivant l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisée en ce que les bords supérieur et inférieur de la chenille à claire-voie (41) sont renforcés par un câble et en ce que ces bords renforcés sont noyés dans un revêtement lisse (44a, 44b).
15
- 6.- Effeuilleuse suivant l'une quelconque des revendications 2 à 5, caractérisée en ce que la chenille de guidage (41) est constituée par un treillis métallique à mailles articulées et elle s'étend sur une hauteur correspondant approximativement à la hauteur des tambours (2, 42).
20
- 7.- Effeuilleuse selon l'une quelconque des revendications 2 à 6, caractérisée en ce que les tambours (2, 42) de la tête d'effeuillage ou de chaque tête d'effeuillage (1) sont munis de rebords supérieurs et inférieurs (45a, 45b et 25 46a, 46b) assurant le centrage et le maintien en place de la chenille à claire-voie (41).

8.- Effeuilleuse suivant l'une quelconque des revendications 2 à 7, caractérisée en ce que la chenille à claire-voie (41) se déplace à une vitesse inversement proportionnelle à la vitesse de déplacement de l'effeuilleuse, en cours de travail.

5

9.- Effeuilleuse suivant l'une quelconque des revendications 1 à 8, dont le moyen permettant de canaliser le flux d'air aspiré à travers une portion changeante de la paroi latérale cylindrique (3) ajourée du tambour aspirant tournant (2) est constitué par un déflecteur (5) installé fixement à l'intérieur dudit tambour, ce déflecteur comportant une paroi latérale (5a) dans laquelle est ménagée une ouverture d'aspiration (9), caractérisée en ce que la majeure partie de l'aire correspondant à la largeur de l'ouverture (9) est disposée en arrière d'un plan diamétral (P-P) du tambour à claire-voie rotatif (2) perpendiculaire à l'axe de déplacement (X-X) de la tête d'effeuillage (1), en cours de travail.

10

15

10.- Effeuilleuse selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisée en ce que le moyen de coupe (12) est disposé en arrière d'un plan diamétral (P-P) du tambour tournant orienté perpendiculairement à l'axe d'avancement (X-X) de la tête d'effeuillage (1) de ladite effeuilleuse, en cours de travail.

20

25

11.- Effeuilleuse suivant l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisée en ce que le moyen de coupe (12, 48) s'étend sur toute la hauteur de la portion de paroi latérale ajourée (3) traversée par le flux aspirant.

12.- Effeuilleuse selon la revendication 3, caractérisée en ce que le filet hélicoïdal (51) de la vis de coupe (49) présente une arête inférieure

tranchante (52), et en ce que ladite vis est entraînée en rotation dans un sens permettant de repousser les feuilles vers le bas, en cours de travail.

13.- Effeuilleuse suivant l'une des revendications 3 ou 12, caractérisée en ce que la vis de coupe (49) est entraînée en rotation dans un sens contraire au sens de déplacement de la chenille à claire-voie (41) et du rouleau aspirant (2), ladite vis (49) et ladite chenille (41) tournant de la sorte "en avalant".

10 14.- Effeuilleuse suivant l'une quelconque des revendications 3, 12 ou 13, caractérisée en ce que le filet hélicoïdal (51) de la vis de coupe (49) présente un profil trapézoïdal.

15 15.- Effeuilleuse suivant l'une quelconque des revendications 3 ou 12 à 14, caractérisée en ce que le filet hélicoïdal (51) de la vis de coupe (49) présente un pas de l'ordre de 30 à 40 mm.

20 16.- Effeuilleuse selon l'une quelconque des revendications 3 ou 12 à 15, caractérisée en ce que l'extrémité supérieure (54) de la vis de coupe (49) est accouplée à un moteur d'entraînement (M6) installé au-dessus de ladite vis.

25 17.- Effeuilleuse suivant l'une quelconque des revendications 3 ou 12 à 16, caractérisée en ce que les doigts courbes (57) de la contre-lame (53) entourent une partie de la périphérie de la vis de coupe (49) correspondant approximativement à la moitié de la surface cylindrique de cette dernière.

18.- Effeuilleuse selon l'une quelconque des revendications 2 ou 12 à 17, caractérisée en ce que les doigts courbes (57) présentent un bord supérieur tranchant (57b), et en ce que ce bord tranchant est, de préférence, légèrement incliné en direction de l'extrémité libre desdits doigts.

5

19.- Effeuilleuse suivant la revendication 3 ou selon l'une quelconque des revendications 12 à 18, caractérisée en ce que les doigts courbes (57) présentent, latéralement, des renforts (57a) orientés vers l'extérieur.

10

20.- Effeuilleuse selon l'une quelconque des revendications 3 ou 12 à 19, caractérisée en ce que le pas des doigts courbes (57) de la contre-lame (53), est inférieur au pas du filet hélicoïdal (51) de la vis de coupe (49).

15

21.- Effeuilleuse suivant l'une quelconque des revendications 1 à 20, caractérisée en ce que la barre de coupe (12, 48) est montée sur un élément fixe du bâti de l'effeuilleuse, par l'intermédiaire de moyens de fixation connus en soi (58, 58a) permettant un réglage de la distance de ladite barre de coupe par rapport au tambour d'aspiration (2) et également un réglage de sa position par rapport à la périphérie de ce dernier.

20

22.- Effeuilleuse suivant la revendication 9, caractérisée en ce que ledit déflecteur (5) comporte, latéralement :

25

- une forme cylindrique dans une zone (Z1) dans laquelle se trouve ménagée l'ouverture d'aspiration (9) ;
- une forme conique dans la zone ou portion restante (Z2) de sa circonférence, cette zone conique (Z2) s'évasant en direction du haut ;

- une forme cylindrique dans une zone supérieure (Z3) à laquelle se raccordent la grande base de la portion conique (Z2) et le bord supérieur de la zone cylindrique (Z1) sous-jacente.

5 23.- Effeuilleuse selon l'une quelconque des revendications 1 à 22, caractérisée en ce qu'elle comporte un moyen de coupe (27) disposé verticalement devant la tête d'effeuillage ou devant chaque tête d'effeuillage et à distance de celle-ci, ce moyen de coupe étant, par exemple, constitué par une barre de coupe alternative.

10

24.- Effeuilleuse selon l'une quelconque des revendications 1 à 23, caractérisée en ce qu'elle comporte des moyens (31, 32, 33, 34) permettant d'écartier ou de rapprocher sa tête d'effeuillage (1) ou chacune de ses têtes d'effeuillage (1), de son axe d'avancement (Y-Y).

15

25.- Effeuilleuse suivant l'une quelconque des revendications 1 à 24, caractérisée en ce qu'elle comporte des moyens (29, 30, 31, 32, 33, 34) permettant de régler la position du tambour d'effeuillage (2) par rapport à la verticale.

20

26.- Effeuilleuse selon l'une quelconque des revendications 1 à 25, caractérisée en ce que la structure porteuse (31-32-33-34) de la tête d'effeuillage (1) ou de chaque tête d'effeuillage (1) comporte un dispositif d'appui élastique (35), de préférence réglable, permettant de corriger les écarts de conduite, et de maintenir ladite tête d'effeuillage en souplesse et en pression constante contre le matelas végétal (MV).

27.- Effeuleuse suivant l'une quelconque des revendications 1 à 26, caractérisée en ce que la tête d'effeuillage ou chaque tête d'effeuillage (1) est montée avec une aptitude de pivotement autour d'un axe vertical (65), afin de permettre de suivre le profil du matelas végétal (MV) dans le sens longitudinal.

5

28.- Effeuleuse selon l'une quelconque des revendications 1 à 27, caractérisée en ce que la tête d'effeuillage ou chaque tête d'effeuillage (1) est montée avec une aptitude de basculement autour d'un axe horizontal (64) parallèle au sens d'avancement de ladite tête d'effeuillage en cours de travail, pour suivre le profil du matelas végétal (MV) par rapport à la verticalité de ce dernier.

10

29.- Effeuleuse suivant les revendications 27 et 28, caractérisée en ce que la tête d'effeuillage ou chaque tête d'effeuillage (1) est supportée par la partie inférieure (62) d'un mât constitué de deux parties (61, 62) assemblées au moyen d'un cardan (63) autorisant un basculement de ladite tête d'effeuillage autour d'un axe horizontal (64) et autour d'un axe vertical (65).

15

20 30.- Effeuleuse selon la revendication 29, caractérisée en ce que le mât (61-62) portant la tête d'effeuillage est suspendu à un parallélogramme déformable horizontal (68, 71) permettant un déplacement latéral de ladite tête d'effeuillage.

25 31.- Effeuleuse suivant l'une quelconque des revendications 1 à 30, caractérisée en ce qu'elle comprend deux têtes d'effeuillage (1) disposées de part et d'autre de l'axe d'avancement (Y-Y) de ladite tête d'effeuillage, de manière à pouvoir s'appuyer sur les deux côtés d'un rang de vigne (RV), ces têtes d'effeuillage pouvant être mises en fonctionnement :